

Utrecht, 24 mei 1985.

ADVIES
RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
VERWERKINGS- EN OPSLAGEDRIJF VOOR
RADIOACTIEF AFVAL

Voorlopige commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
Postbus 20951,
2500 EZ 's-Gravenhage.

uw kenmerk DGMH/B 1935060 uw brief 22 maart 1985 ons kenmerk U 787/Sc/123-167

onderwerp Advies voor richtlijnen MER verwerkings-
en opslagbedrijf voor radioactief afval
Utrecht, 24 mei 1985.

Met boven genoemde brief verzocht bevoegd gezag de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (Vcmer) advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) inzake een verwerkings- en opslagbedrijf voor radioactief afval.

Het voornemen van de initiatiefnemer, de Centrale Organisatie voor Radioactief Afval (COVRA B.V.), werd bekend gemaakt in de Nederlandse Staatscourant en enige landelijke dagbladen op 25 maart 1985.

Het advies van de Vcmer, overeenkomstig artikel 41m, eerste lid van het wetsontwerp milieu-effectrapportage (m.e.r.) wordt u hierbij aangeboden. Conform het wetsontwerp is het advies opgesteld onder verantwoordelijkheid van de daartoe ingestelde werkgroep onder voorzitterschap van ondergetekende.

De samenvatting van het advies treft u aan in paragraaf 2. De hoofdpunten daarvan zijn aangegeven in de vorm van 30 vragen, gerangschikt in volgorde van de onderwerpen welke, volgens artikel 41i van het wetsontwerp m.e.r., het MER tenminste moet bevatten. Bij de opstelling van dit advies heeft de werkgroep van de Vcmer de volgende punten mede in de overwegingen betrokken.

a) De samenhang van de richtlijnen voor het locatie-onafhankelijke MER en die voor het nog te volgen locatie-gebonden MER

Rekening is gehouden met het feit dat, gelijktijdig met de m.e.r-procedure de Commissie Locatiekeuze Opslagfaciliteit Radioactief Afval (LORFA), een advies voorbereidt over enkele mogelijke locaties voor de opslag van radioactief afval. Naar verwachting zullen de werkzaamheden van de Commissie LORFA min of meer gelijktijdig met het locatie-onafhankelijke MER van de COVRA worden afgerond. In haar toetsingsadvies van het locatie-onafhankelijke MER zal de Vcmer waar mogelijk ook ingaan op de milieu-aspecten die bij de door de Commissie LORFA aangedragen locaties nog specifiek aandacht behoeven.

Nadat overeenstemming is bereikt over de locatie voor de opslagfaciliteit zal het MER, rekening houdend met het toetsingsadvies van de Vcmer, alsnog moeten worden toegespitst op de betreffende locatie (het locatie-gebonden MER).

Het onderhavige advies voor de richtlijnen van het locatie-onafhankelijke MER en het toetsingsadvies daarover met opmerkingen over de inhoud van het nog te volgen locatie-gebonden MER, kunnen daarom niet los van elkaar worden opgesteld. Zij zullen door dezelfde werkgroep van de Vcmer worden behandeld.

In het onderhavige advies voor richtlijnen voor het locatie-onafhankelijke MER zijn verschillende aandachtspunten opgenomen, die bij nadere beschouwing pas later in het locatie - gebonden MER uitgewerkt kunnen worden. De Vcmer heeft voor deze opzet gekozen om reeds nu een zo volledig mogelijk beeld te geven van de diverse milieu-aspecten, die -naar haar mening- ten aanzien van de geplande activiteit spelen. Mede met het oog hierop en in de verwachting dat de behandeling van deze materie niet eenvoudig zal zijn, zijn de beleevingsaspecten meer in detail uitgewerkt dan gebruikelijk is voor de andere milieu-aspecten. Bovendien is er naar gestreefd het advies, als zelfstandig leesbaar document ook geschikt te maken voor gebruik door andere betrokkenen, waaronder de Commissie LOFRA.

In de gehele m.e.r.-procedure zullen naar de mening van de Vcmer, door de initiatiefnemer voortdurend de wederkerige invloeden die de faciliteit en de omgeving op elkaar kunnen uitoeven, in het oog moeten worden gehouden. Een aantal van deze invloeden zijn genoemd in de Nota Radioactief Afval (Tweede Kamer, vergaderjaar 1983-1984, 18343, no. 2) in paragraaf 4.2 op pag. 11. In dit verband kan de Vcmer er begrip voor hebben, indien in het nu te maken locatie-onafhankelijke MER, bepaalde onderdelen (nog) niet worden uitgewerkt, maar pas naderhand in het volgende, locatie-gebonden, MER aan de orde worden gesteld. Deze benaderingswijze zou zowel bij de vaststelling van de richtlijnen door het bevoegd gezag als in het nu op te stellen locatie-onafhankelijke MER expliciet tot uitdrukking kunnen worden gebracht.

b) Informatie-voorziening van bevoegd gezag aan initiatiefnemer

De werkgroep van de Vcmer is zich bewust, dat in haar advies vragen aan de orde worden gesteld (b.v. over de procedure en de besluitvorming ten behoeve waarvan de m.e.r. wordt toegepast), die niet zonder meer door de initiatiefnemer kunnen worden beantwoord. Het bevoegd gezag zou wellicht bij de vaststelling van de richtlijnen deze informatie reeds kunnen verstrekken, dan wel kunnen aangeven hoe en waar de initiatiefnemer deze onontbeerlijke informatie zal kunnen verkrijgen. Overigens merkte de werkgroep van de Vcmer op, dat het gehanteerde tijdschema voor de geplande m.e.r.-procedure, inclusief het opstellen en toetsen van het locatie-onafhankelijke MER zeer krap bemeten is. Het ware aan te bevelen de mogelijkheid tot verruiming van het tijdschema open te houden ter voorkoming van kwaliteitsvermindering van de documenten gedurende het m.e.r.-proces, ten gevolge van onredelijke tijdsdruk.

Vervolgens zou ik nog gaarne uw aandacht vragen voor de volgende onderwerpen, die naar dezerzijds mening in het kader van de geplande activiteit niet buiten beschouwing mogen blijven.

1. De voorgenomen activiteit

In de door de COVRA uit te voeren activiteiten zijn inhoudelijk twee hoofdaspecten te onderscheiden, te weten:

- de verzameling, verwerking en tijdelijke bovengrondse opslag van laag- en middelradioactief afval,
- de verzameling en tijdelijke bovengrondse opslag van hoogradioactief afval, kernsplijttingsafval en/of bestraalde splijtstofelementen.

De eerste activiteit zal in ieder geval de bestaande verwerking en opslag in zijpe moeten vervangen. Op korte termijn zal naast de locatiekeuze ook een beslissing over de vergunning tot uitvoering van dit onderdeel moeten worden genomen. De activiteit betreffende het tweede hoofdaspect is nog met onzekerheden omgeven. Uit de Notitie van de COVRA (Notitie ten behoeve van de aanvraag van richtlijnen voor m.e.r. over een centrale faciliteit voor verwerking en opslag van radioactief afval), welke bij het begin van het vooroverleg ter visie werd gelegd, blijkt geen duidelijke voorkeur van de initiatiefnemer voor een bepaalde uitvoeringswijze van de tijdelijke bovengrondse opslag van het hoogradioactieve afval, zowel voor het gedeelte dat als ontmantelingsafval vrijkomt en als kernsplijttingsafval terugkeert uit het buitenland, als ook voor eventueel te verwachten kernafval van nieuwe kerncentrales. Het gevolg van een en ander is dat in het locatie-onafhankelijk MER een voorkeur van de initiatiefnemer voor een bepaald uitvoeringsalternatief voor de verwerking en opslag van laag- en middelradioactief afval al wel kan worden uitgesproken, maar bij de beschrijving van de opslag van het hoogradioactieve afval de initiatiefnemer waarschijnlijk niet verder zal kunnen gaan dan de presentatie van enkele mogelijke uitvoeringsalternatieven, waaruit dan later een keuze zal worden gemaakt, wanneer meer duidelijkheid over de praktische toepasbaarheid van de genoemde opslagmethoden zal zijn verkregen. De VCmer stelt voorop, dat ook al zou deze situatie in de praktijk kunnen leiden tot een loskoppeling van de vergunningprocedure voor de beide onderdelen, (met als mogelijk gevolg een fasering van de uitvoeringsprocedure) niettemin de integrale milieu-gevolgen van de totale onderneming in het MER behandeld moeten worden.

2. Alternatief met gedecentraliseerde opslag

De vraag kan worden gesteld of het alternatief in paragraaf 5.2.5 van het advies, het welk een gedecentraliseerde tijdelijke bovengrondse opslag van het hoogactieve afval van de kerncentrales bij die kerncentrales aan de orde stelt, als een redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatief kan worden opgevat. Het is de VCmer bekend, dat ten aanzien van dit perspectief reeds een eerdere besluitvorming heeft plaatsgevonden; op grond waarvan zulk een alternatief uitgesloten is.

Toch heeft de werkgroep gemeend aan dit alternatief niet voorbij te mogen gaan, omdat niet op voorhand is uit te sluiten dat de totaliteit van de milieu-effecten van een gedecentraliseerde opslag belangrijk minder zou kunnen uitvallen, dan bij algehele opslag op één locatie. Als zulks het geval zou zijn, dan zou bevoegd gezag, rekening houdend met de opmerkingen terzake in de Memorie van Antwoord inzake het wetsonwerp m.e.r. (Tweede Kamer, vergaderjaar 1983-1984, 16814, no. 7) op blz. 62 gemaakt, toch nog eens kunnen nagaan wat de hardheid van die eerder genomen besluiten is.

3. Lange-termijn oplossing voor de eindberging van langlevend radioactief

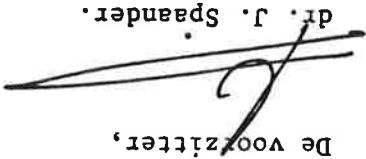
afval

In de hiervoor reeds genoemde Notitie van de COVRA schrijft de COVRA, dat zij tot één van haar taken rekent "het uitvoeren van de voorbereidingen voor de diverse eindbergingmogelijkheden van het Nederlands radioactief afval, zowel binnen als ook buiten Nederland". Dit is in lijn met het regeringsbeleid, zoals dat is neergelegd in de Nota Radioactief Afval. Het betekent, dat de gebruiksduur van de voorgenomen activiteit in de tijd beperkt is en dat na de periode van tijdelijke bovengrondse opslag het dan nog steeds radioactieve afval uit de opslag als ook eventueel nieuw ontstaand radioactief afval in een eindberging geborgen zal moeten worden. Het vinden van een oplossing voor de eindberging van het radioactieve afval is in dit perspectief gezien een onafwendbare vervolg-activiteit van de voorgenomen activiteit.

De VCMer constateert, dat de uitwerking van dit lange-termijn beleid de tijdelijkheid van de voorgenomen opslag sterk kan beïnvloeden. Naast een nadere precisering van de gebruiksduur van de bovengrondse opslag is er grote behoefte aan de opzet en de uitwerking van een plan gericht op het tijdig vinden van een oplossing voor de eindberging, nationaal of internationaal. De te verwachten milieu-effecten in Nederland zijn daaraan rechtstreeks gerelateerd. Het lijkt daarom van groot belang, dat het op te stellen locatie-onafhankelijke MER reeds aanwijzingen zou kunnen bevatten over de mogelijke totstandkoming van een dergelijk plan.

Tenslotte kan het wellicht van nut zijn u te berichten dat tijdens de besprekingen in de werkgroep naar voren is gekomen, dat sommige uitspraken, die door de Commissie LOFRA over de voorgenomen activiteit zijn gedaan, aangetoond hebben hoe moeilijk het is een goede en als objectief ervaren voorlichting over een zo gevoelige materie te geven.

De voorzitter,



Dr. J. Spaander.

Utrecht, 24 mei 1985

De secretaris,
Mrs. J.J. Scholten.

De voorzitter,
dr. J. Spaander.

Advies op grond van artikel 41m, eerste lid, van het ontwerp van Wet tot uitbreiding van de wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu - effectrapportage) inzake de richtlijnen voor de inhoud van het milieu - effectrapport ten behoeve van de besluitvorming over een Verwerkings- en opslag - bedrijf voor radioactief afval van de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval B.V.
Uitgebracht aan de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, coördinerend bevoegd gezag, door een werkgroep van de Voorlopige Commissie voor de milieu - effect - rapportage onder voorzitterschap van dr. J. Spaander.

ADVIES
RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
VERWERKINGS- EN OPSLAGBEDRIJF VOOR
RADIOACTIEF AFVAL

| | | |
|----|--|----|
| | INHOUDSOPGAVE | |
| 1 | 1. INLEIDING | 1 |
| 3 | 2. SAMEENVATTING VAN HET ADVIES | 3 |
| 7 | 3. PRESENTATIE VAN HET MER | 7 |
| 8 | 4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL | 8 |
| 8 | 4.1 Probleemstelling | 8 |
| 9 | 4.2 Doel van het project | 9 |
| 10 | 5. BESCHRIJVING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE REDELIJKERMIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN DAARVAN | 10 |
| 10 | 5.1 De voorgenumen activiteit | 10 |
| 13 | 5.2 Alternatieven | 13 |
| 13 | 5.2.1 Algemeen | 13 |
| 14 | 5.2.2 Locatie-alternatieven | 14 |
| 14 | 5.2.3 Uitvoeringsalternatieven en -varianten voor de inzameling, transport, verwerking en opslag van laag- en middelactief afval | 14 |
| 16 | 5.2.4 Uitvoeringsalternatieven voor de inzameling, transport en opslag van hoogactief afval, KSA en bestraalde splijtstofelementen | 16 |
| 17 | 5.2.5 Alternatief betreffende een gedecentraliseerde verwerking en opslag van het laag- en middelactieve afval enerzijds en de opslag van het hoogactieve afval anderzijds | 17 |
| 18 | 5.2.6 Nulalternatief | 18 |
| 18 | 5.2.7 Het uitvoeringsalternatief waarbij de bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast | 18 |
| 20 | 5.2.8 Financiële aspecten | 20 |
| 21 | 6. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN | 21 |
| 23 | 7. BESTANDE TOESTAND VAN HET MILIEU, ALSMEDE DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU | 23 |
| 24 | 8. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU | 24 |
| 24 | 8.1 Algemeen | 24 |
| 25 | 8.2 Uitwendige straling en lozing van radionucliden bij normale bedrijfsituatie | 25 |
| 26 | 8.3 Storingen, calamiteiten en daarbij optredende risico's met betrekking tot uitwendige straling en besmettingsgevaar | 26 |
| 28 | 8.4 Belevingsaspecten | 28 |
| 30 | 8.5 Oppervlaktewater | 30 |
| 31 | 8.6 Bodem en grondwater | 31 |
| 31 | 8.7 Lucht | 31 |
| 31 | 8.8 Geluid en trillingen | 31 |
| 32 | 8.9 Biotische elementen en landschap | 32 |
| 32 | 8.10 Eventuele volg- of secundaire activiteiten en gevolgen | 32 |

BIJLAGEN

9. VERGELIJKING VAN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN HET MILIEU MET DE BESCHREVEN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN VAN ELK VAN DE IN BESCHOUWING GENOMEN ALTERNATIEVEN
33
10. OVERZICHT VAN LEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE
35

1. De brief van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Vcmer van 22 maart 1985.
2. Openbare bekendmaking van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer omtrent milieu-effect-rapportage opslag- en verwerkingsbedrijf voor radioactief afval in de Nederlandse Staatscourant van 25 maart 1985.
3. Samenstelling van de werkgroep van de Vcmer.
4. Kernenergiewet: - Besluit Kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (van 4 september 1969), de artikelen 3, 4, 5, 7 en 8
- Radioactieve-stoffenbesluit Kernenergiewet (van 10 september 1969), artikel 10

1. INLEIDING

In april 1984 deelde de regering in de Nota Radioactief Afval haar standpunt over de uitvoering van het radioactief afvalbeleid mede aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Tweede Kamer, vergaderjaar 1983-1984, 18343, nrs. 1-2). In deze Nota werd bekend gemaakt dat, geleet op recente ontwikkelingen ten aanzien van het beleid tot verwijdering van het laag- en middellactieve afval en de eventuele berging van uit het buitenland terugkerend kernsplijttingsafval en de opslag van niet voor opwerking in aanmerking komende bestraalde splijtstof van de Nederlandse kerncentrales, een locatie gevonden moet worden in Nederland voor langdurige interim-opslag van alle categorieën radioactief afval. Voor deze faciliteit zal ingevolge artikel 15 en artikel 29 van de Kernenergiewet van 1963 een vergunning noodzakelijk zijn. De Nota stelde tevens in het vooruitzicht dat, op grond van de voornemens tot wettelijke regeling van de milieu-effectrapportage (m.e.r.), bij de kernenergiewetprocedure voor de faciliteit een milieu-effectrapport (MER) zal worden opgesteld.

In het kader van bedoeld interimbeleid inzake m.e.r. heeft de Centrale Organisatie voor Radioactief Afval (COVRA), bij brief van 31 januari 1985 de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) benaderd over de toepassing van milieu-effectrapportage.

Per brief van 22 maart 1985 (bijlage 1) verzocht de Minister van VROM, als coördinerend bevoegd gezag, de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (VCMer) om overeenkomstig de bepalingen van het wetsontwerp inzake m.e.r. het bevoegd gezag (de Minister van VROM, de Minister van Economische Zaken en de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) te adviseren over de richtlijnen met betrekking tot de inhoud van het door de initiatiefnemer (COVRA) op te stellen MER. Dit zal moeten gebeuren binnen twee maanden na de openbare bekendmaking in de Nederlandse Staatscourant en een aantal nieuwsbladen over de start van het vooroverleg voor deze m.e.r. De bekendmaking geschiedde op 25 maart 1985 (bijlage 2). In de bekendmaking werd gesteld dat, nu de locatie van het verwerkings- en opslagbedrijf nog niet bekend is, eerst een locatie-onafhankelijk MER zal worden opgesteld. Later, wanneer de locatie bekend is, zal dit worden toegesplitst op de te realiseren locatie.

In zijn brief van 22 maart 1985 stemde de Minister van VROM in met de door de voorzitter van de VComer voorgedragen samenstelling van de werkgroep. De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3. bij dit advies. De werkgroep treedt op namens de VComer en wordt daarom verder in dit advies "de Commissie" genoemd. De Commissie vergaderde op 14 maart, 12 april, 3 en 17 mei 1985. In de laatste vergadering werd de tekst van dit advies vastgesteld. Eerder, tijdens een bijeenkomst op 28 januari 1985 te Utrecht, voorafgaande aan de formulering van het vooroverleg, wisselde de Commissie van gedachten met vertegenwoordigers van het bevoegd gezag en de initiatiefnemers ten einde nadere informatie over de probleemstelling, het doel van de voorgenomen activiteit en de voorgestelde procedure voor de besluitvorming te verkrijgen. Vertegenwoordigers van de Commissie, het bevoegd gezag en de initiatiefnemers wisselden op 3 mei 1985 opnieuw van gedachten naar aanleiding van een tussentijds concept-advies. De Commissie bracht een werkbezoek aan de huidige verwerkings- en opslagfaciliteit van de COVRA B.V. op het terrein van het Energieonderzoek Centrum Nederland Petten (gemeente Zijpe) op 14 maart 1985.

Het doel van dit advies is de milieu-aspecten van het verwerkings- en opslagbedrijf voor radioactief afval af te bakenen en de gewenste inhoud van het locatie-onafhankelijk MER aan te geven.

Het is niet mogelijk gebleken in dit advies op alle onderdelen een scherpe scheidslijn tussen de inhoud van het locatie-onafhankelijke en het locatie-gebonden MER aan te brengen. De achtergronden hiervan zijn uitgelegd in de aanbestedingsbrief bij dit advies.

Het advies is samengesteld in volgorde van de onderwerpen welke een MER tenminste moet bevatten volgens artikel 411 van het ontwerp van wet inzake m.e.r. Ter wille van de toegankelijkheid van het advies zijn naast de algemene samenvatting in par. 2 - de hoofdpunten van de paragrafen 3 tot en met 10 aan het eind van deze paragrafen beknopt weergegeven.

2. SAMENVATTING VAN HET ADVIES

De Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA B.V.) is voornemens, conform de plannen van de regering, een faciliteit op te richten voor de verwerking en de tijdelijke bovengrondse opslag van het Nederlandse radioactief afval. Deze moet de bestaande opslag van laag- en middellactief afval in Petten vervangen en ook geschikt zijn voor de tijdelijke opslag van hoogactief afval van bestaande en mogelijke toekomstige kerncentrales. De opslag is voorzien voor een periode van 50-100 jaar. Een locatie hiervoor wordt nog gezocht. De Commissie Locatiekeuze Opslagfaciliteit Radioactief Afval (LOFRA) zal hierover nog dit jaar advies aan de regering uitbrengen.

Ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van de faciliteit wordt een milieu-effectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd. Concreet betekent dit, dat allereerst een zogenaamd locatie-onafhankelijk milieu-effectrapport (MER) zal worden opgesteld door de COVRA, dat zal worden gebruikt bij de besluitvorming over de locatie. Het doel van het voorliggende advies van de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (VComer) is de milieu-aspecten van het verwerkings- en opslagbedrijf af te bakenen en de gewenste inhoud van het locatie-onafhankelijke MER aan te geven.

Het advies is opgezet in volgorde van de onderwerpen welke een MER tenminste moet bevatten volgens artikel 41 van het ontwerp van wet inzake m.e.r. De belangrijkste aandachtspunten in dit advies kunnen worden samengevat in de vorm van een aantal vragen waarop het MER ten behoeve van de besluitvorming antwoord zal moeten geven [1].

[1] Tussen haakjes zijn de bijbehorende paragrafen van het advies weergegeven.

- Wat zijn de ervaringen in de praktijk met de bovengrondse opslag een keuze uit de alternatieven gemaakt?
- bestaande splitsfostofelementen (5.2.4) en op welke gronden wordt opslag van hoogradioactief afval, inclusief kernsplijtingsafval en middelradioactief afval (5.2.3) en voor inzameling, transport en de inzameling, transport, verwerking en opslag van laag- en welke uitvoeringsalternatieven en -varianten worden beschouwd voor (5.2.2 en ook 8.3)?
- Aan welke eisen zal een locatie uit milieu-oogpunt moeten voldoen overwegen (5.2.1)?
- Welke alternatieven voor een tijdelijke bovengrondse opslag worden
- Hoe duurzaam zijn de gebouwen en de verpakkingen van het afval?
- Wat gebeurt er op de lange termijn met het afval (5.1 en ook 8.10)?
- hoe zal de omvang zich ontwikkelen gedurende de gebruiksduur (5.1)?
- Hoe zal het bedrijf worden uitgevoerd, wat hoort er allemaal bij en

De activiteit en alternatieven

- Faciliteit gericht (4.2)?
- Wat is het doel van het bedrijf en op welke gebruiksduur is de besluitvorming plaats vinden (4.1 en 6)?
- In Nederland moet worden opgeslagen en wanneer moet daarover Hoe zeker is het dat kernsplijtingsafval of ander hoogradioactief afval
- aandeel van kernenergie in de elektriciteitsvoorziening (4.1)?
- verwachten, ook rekening houdend met eventuele wijziging van het
- Welke hoeveelheden en soorten afval zijn in de toekomst te
- activiteiten waarbij radioactief afval vrijkomt (4.1)?
- Wat is het belang van de faciliteit voor het voortbestaan van de afval in Nederland (4.1)?
- Wat is de achtergrond en de voorgeschiedenis van het radioactieve

Probleemstelling en doel

- De inhoud van het MER zal zo objectief mogelijk moeten zijn en moeten worden gericht op de bij de betrokkenen levende vragen (3).

Presentatie van het MER

- Wat is de uitwendige straling aan de grens van het terrein en daarbuiten en welke lozingen van radioactieve stoffen zijn te verwachten onder normale bedrijfsomstandigheden (8.2)?
- Wat kan er in het bedrijf en tijdens transporten misgaan als gevolg van storingen, door ongelukken en calamiteiten in de omgeving of door sabotage en wat zijn dan de milieu-gevolgen? Hoe is dit geanalyseerd? Welke maatregelen zijn daartegen genomen (8.3)?

Gevolgen voor het milieu

- Wat is de bestaande natuurlijke en kunstmatige straling in Nederland (7)?

Het bestaande milieu

- Hoe zal de besluitvorming over de activiteit verlopen en voor welk(e) besluit(en) wordt het MER opgesteld (6)? Welke procedure en welk tijdpian worden daarbij gevolgd (6)?
- Welke reeds genomen besluiten of beleidsvoornemens stellen randvoorwaarden of beperkingen aan de besluitvorming (6)?
- Welke andere besluiten zullen nog genomen moeten worden om het bedrijf te kunnen realiseren (6)?

Besluitvorming

- Kan de bestaande financiële aspecten spelen een rol bij het functioneren van de activiteit; hoe is de financiële zekerheid en aansprakelijkheid geregeld?
- Hoe moet het bedrijf met verwerkings- en opslagfaciliteiten worden uitgevoerd indien de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast (5.2.7)?
- Kan de bestaande verwerking en opslag in Zijpe worden voortgezet, met andere woorden, is het nulalternatief een redelijk alternatief (5.2.6)?
- Hoe moet het bedrijf met verwerkings- en opslagfaciliteiten worden opgeslagen in plaats van op een centrale opslagplaats tezamen met het laag- en middellactieve afval (5.2.5)?
- Kan het hoogactieve afval niet bij de kerncentrales worden opgeslagen in plaats van op een centrale opslagplaats tezamen met het laag- en middellactieve afval (5.2.4)?

- Op welke wijze kan door menselijk falen, ongevallen of kwaadwillige opzet op de opslagfaciliteit of tijdens transport een zogenaamde kritische massa ontstaan en wat zou dan het gevolg zijn? Is een "nucleaire explosie" uitgesloten (8.3)?
 - Wat kunnen de gevolgen zijn van onbedoelde verwaarlozing in de (verre) toekomst van het beheer van de opslagfaciliteit? Wat zal worden gedaan om de kans op onbedoelde verwaarlozing te minimaliseren (8.3)?
 - Welke zijn de heersende en de te verwachten gevoelens, beoordeling en gedragsvoornemens ten aanzien van het voorgenomen bedrijf van de belangrijkste betrokken groeperingen van personen (8.4)?
 - Welke zijn de overige (niet-radioactieve) gevolgen van de realisering van de faciliteit ten aanzien van lucht, bodem, water, geluid, biologische elementen en landschap? (Voor zover het mogelijk is, deze bij de opstelling van het locatie-onafhankelijk MER (8.5 tot en met 8.9) aan te geven).
 - Hoe staat het met de mogelijkheden voor het vervolg van de activiteit, met andere woorden, voor de eindberging van het radioactieve afval na 50-100 jaar (8.10)?
- Betekenis van de gevolgen voor het milieu van de verschillende beschreven alternatieven*
- Hoe worden de gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven beoordeeld en in hoeverre zijn deze in onderlinge vergelijking te waarderen (9)?
- Leemten in kennis en informatie*
- Welke leemten in kennis en informatie bestaan er nog? Welke onzekerheden zijn er ten aanzien van de gebruikte gegevens, de gebruikte voorspellingsmethoden en de te verwachten milieu-gevolgen? Wat is het belang van deze leemten in kennis en informatie voor de besluitvorming (10)?
 - Zullen er voorbereidingen getroffen worden om de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu te kunnen meten en zonodig te corrigeren na realisering van de activiteit (10)?

3. PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER is een rapport dat de voorgenomen activiteit met de gevolgen voor het milieu beschrijft. Het moet goed leesbaar zijn en bruikbaar om een breed publiek voldoende inzicht te verschaffen in de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en haar alternatieven. Dit is van groot belang gezien de brede belangstelling waarmee de voorgenomen activiteit maatschappelijk wordt bezien. Dit betekent in algemene zin het volgende:

- Het MER (zonder eventuele bijlagen) heeft een beperkte omvang en is voorzien van een goed op de inhoud afgestemde samenvatting. Het is zorgvuldig en evenwichtig samengesteld en geeft een zo objectief mogelijk beeld van het project. Leemten in kennis worden ook in de samenvatting weergegeven.
- Onderbouwde informatie kan in bijlagen worden opgenomen. Daartoe kunnen ook behoren een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst.

- Te sterke vereenvoudiging enerzijds en vaktaal anderzijds behoren te worden vermeden.
- Keuze-elementen, die bepalend zijn geweest bij de opstelling van het MER, dienen duidelijk naar voren te komen.

- In het MER moet worden ingegaan op de bij de betrokkenen (zie hiervoor paragraaf 8.4) levende vragen omtrent het project. De in paragraaf 2 geformuleerde vragen kunnen daarvoor als aanzet dienen. Verder wordt gewezen op de inhoud van de publicatie "Voorlopige algemene richtlijnen voor milieu-effectrapportage; hulpmiddel bij de milieu-effectrapportage" (MER-reeks no. 6, Staatsdrukkerij 1981, ISBN 90 346 0006 8).

Hoofdpunten van paragraaf 3

- Een zo objectief mogelijke en eenvoudige presentatie van de milieu-informatie in het MER, die gericht is op de bij de betrokkenen levende vragen.

4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

4.1. Probleemstelling

De achtergronden en de voorgeschiedenis van de problematiek van het radioactieve afval in Nederland moeten in het MER worden beschreven. Daarbij hoort allereerst een beschrijving van de verschillende soorten en hoeveelheden radioactief afval met indeling naar hun stralingsactiviteit (radioactiviteit, halveringsstijd, soort straling) en eventuele warmte-afgifte, alsook naar hun ontstaanswijze bij de verschillende producenten van radioactief afval. Voor zover dat van belang kan zijn voor de verwerking en opslag van de aangeboden stoffen, kunnen hierbij kenmerken in chemische samenstelling en gedrag van het afval worden betrokken.

Bij de probleemstelling dient ook aandacht te worden geschonken aan de betekenis van de faciliteit voor het al dan niet kunnen continueren van activiteiten waarbij nu radioactief afval wordt geproduceerd, zoals bij kerncentrales, onderzoeksinstellingen, de gezondheidszorg en industriële instellingen; zo ook aan afspraken met de gemeente Zijpe ten aanzien van het tijdelijke karakter van de huidige opslagfaciliteit en aan de contractuele verplichtingen over eventuele terugname van kernspijlingsafval van de opwerkingsfabrieken in Frankrijk en Groot-Brittannië. De statutaire doelstelling van de COVA en met name haar opnameplicht van aangeboden radioactief afval is eveneens van belang.

Bij de te verwachten soorten en hoeveelheden radioactief afval spelen ontwikkelingen in het energiebeleid en vooral omtrent de toepassing van kernenergie, een grote rol. Prognoses in het MER ten aanzien van de te verwachten en te bergen hoeveelheden van de verschillende soorten radioactief afval behoren deze mogelijke ontwikkelingen in beschouwing te nemen in de vorm van verschillende scenario's.

[1] Deze notitie werd met de bekendmaking van de start van de m.e.r. door bevoegd gezag op 25 maart 1985 voor een periode van zes weken ter visie gelegd. In het vervolg van dit advies wordt deze notitie genoemd "Notitie ten behoeve van het vooroverleg".

Uit de hierboven aangeduide probleemstelling moet in het MER het doel van het betreffende project afgeleid worden. Dit zal op een zo duidelijk en operationeel mogelijke wijze behoren te gebeuren. De initiatiefnemer geeft in de "Notitie ten behoeve van de aanvraag van richtlijnen voor de m.e.r. over een centrale faciliteit voor verwerking en opslag van radioactief afval" [1] aan dat het doel van het project is de bovengrondse verwerking en opslag op een centrale locatie van alle radioactief afval in Nederland voor de komende 50-100 jaar. Een nadere precisering van de gebruiksduur van de verwerkings- en opslagfaciliteit in het kader van de probleemstelling is daarbij

4.2. Doel van het project

In de uitwerking voor het laag en middelactieve afval zijn o.a. van belang de voorgenomen bouw van een verbrandingsoven door de Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland (GKN) op het terrein van de kerncentrale te Dodewaard voor laagactief afval en andere initiatieven van producenten voor het zelf bewerken of op eigen terrein laten vervallen van radioactief afval. Tevens dienen in de opstelling van de scenario's veranderingen betrekken te worden ten aanzien van het gebruikspatroon van kortlevende radioactieve stoffen, die kunnen leiden tot een vermindering van de afvalproductie door ziekenhuizen, onderzoeksinstellingen en industrie.

Aandachtspunten voor de scenario's zijn voor het hoogactieve afval vooral:

- de mogelijke terugkeer vanuit het buitenland van het kernsplijtingsafval van de Centrales Borssele en Dodewaard,
- het al dan niet opwerken van splijtstof van eventuele nieuw te bouwen centrales,
- het ontmantelingsafval van af te breken kerncentrales en overige nucleaire installaties.

De beschrijving van de voorgenomen activiteit in het MER kan worden afgestemd op de uiteindelijk in te dienen aanvraag voor een vergunning op grond van de Kernenergiewet. Nu die aanvraag nog niet meteen in procedure komt, is het raadzaam de informatie voor de naderhand op te stellen aanvraag, voor zover nu al mogelijk, in het MER op te nemen. De ontbrekende informatie kan dan later in het locatie-gebonden MER worden aangevuld. Aan welke eisen de inhoud van de vergunningaanvraag moet voldoen, is bepaald in het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (van 4 september 1969) en in het bijzonder de artikelen 3, 4, 5, 7 en 8 en in het Radioactieve-
stoffenbesluit Kernenergiewet (van 10 september 1969) met in het

5.1. De voorgenomen activiteit

In het MER dienen de voorgenomen activiteit en de redelijkkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en varianten daarvan te worden beschreven en uitgewerkt. De voorgenomen activiteit is de keuze van de initiatiefnemer uit de alternatieve mogelijkheden voor het bereiken van het doel.

5. BESCHRIJVING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE REDELIJKERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN DARVAN

- Beschrijving van het doel van het project en precisering van de voorgestelde gebruiksduur van de verwerkings- en opslagfaciliteiten.
- Ontwikkeling van prognoses voor het ontstaan van radioactief afval aan de hand van verschillende scenario's.
- Beschrijving van de voorgeschiedenis en de problematiek van het radioactieve afval met specificatie van de soorten en hoeveelheden afval.

Hoofdpunten van paragraaf 4

Gewenst. Daaruit zal ook moeten blijken welke gebruiksduur wordt gehanteerd als ontwerpgrondslag voor de gebouwen en faciliteiten.

bijzonder artikel 10 (zie bijlage 4 bij dit advies). Deze eisen kunnen in de richtlijnen voor het MER worden opgenomen.

Het bevoegd gezag en de initiatiefnemer zullen in onderling overleg moeten uitmaken in hoeverre de gevraagde informatie al in het locatie-onafhankelijke MER kan worden opgenomen. In het MER kan ook worden aangegeven waar nog keuzes openstaan en welke punten later nog zullen worden uitgewerkt.

Ter onderbouwing en aanvulling van het Eisenpakket uit de kernenergiewetgeving is het uitwerken van de volgende punten gewenst:

- Beschrijving en schets van gebouwen en installaties en een plattegrond van de verwerkings- en opslagfaciliteit. (Dit punt alsook de bijbehorende aandacht voor de wijze van verwarming en ventilatie, de ligging van (ondergrondse) olietanks, gasleidingen, elektrische kabels en schakelstations, de beveiliging en bewaking van terreinen en gebouwen, de brandbeveiliging en de wenselijke zonering ten opzichte van woonbouw, industrie en opslagen van gevaarlijke stoffen kunnen pas uitgewerkt worden bij toespitsing van de activiteit op de te realiseren locatie).

- Het veiligheidsrapport, zoals vereist in artikel 6 onder h van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen dient niet alleen op straling en radioactieve besmetting te worden gericht, maar ook te worden uitgebreid tot andere milieu-aspecten (in ruime zin). Het dient tevens een beschrijving te bevatten van het benodigde controle- en detectiesysteem om het functioneren van de voorzieningen te kunnen volgen en gevolgen van storingen te voorkomen.

- Scenario's (zie paragraaf 4.1) voor de aanvoer, verwerking en opslag van radioactief afval (inclusief ontmantelingsafval) en de eventuele afvoer van voldoende vervallen afval. Extra aandachtspunt is de aanvoer ineens van het op de huidige intermfaciliteit opgeslagen afval.

- Beschrijving van de te verwachten omvang van de activiteit en de onzekerheden en spreiding in die verwachting.

- De voor het ontwerp gehanteerde uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, waaronder ook de duurzaamheid van de gebouwen en van de verpakking van het afval.

- De transportactiviteiten bij het inzamelen van het afval (inclusief registratie, laden en lossen) dienen als een integraal onderdeel van de opslagfaciliteit te worden beschouwd en in het MER te worden beschreven en uitgewerkt. Voor zover het hierbij gaat om bestaande reeds gereguleerde activiteiten kan de beschrijving zeer beknopt zijn. Het transport van hoogactief afval verdient echter meer aandacht.
- Toezicht en inspectie door de GOVRA, door het Rijk en door internationale organen.
- De betekenis van de tijdelijkheid van de opslag en de gebruiksduur van de faciliteit in verband met de plannen voor eindsberging van het radioactieve afval.
- Het beëindigen van de activiteit, de eventuele ontmanteling van de faciliteit en de eventuele beperkingen voor de bestemming van het terrein daarna.
- In haar Notitie ten behoeve van het vooroverleg vermeldt de GOVRA de door haar op de nieuwe locatie te ontplooiën (deel)activiteiten. In het MER moeten in ieder geval de volgende activiteiten worden beschreven en uitgewerkt:
 - De huisvesting, het bedrijven, inrichten en onderhouden van een gespecialiseerde transportorganisatie van radioactieve stoffen.
 - Het centraal registreren, verwerken en verpakken van radioactieve afvalstoffen.
 - Het uitvoeren van volume-reductie-methoden zoals verbranding of compactering.
 - Het zeker gedurende de eerste 50 jaar constant doen bouwen, vullen en beheren van een tamelijk groot aantal loodsen, bedoeld voor verpakt laag- en middelactief afval.
 - Het doen bouwen, vullen en beheren van afvalopslaggebouwen(en) voor hoogactief afval dat geen koeling behoeft.
 - Het doen bouwen, vullen en beheren van afvalopslaggebouwen(en) voor warmteproducerend hoogactief afval, het zogenaamde kernsplijtingsafval (KSA), dan wel bestraalde splijstofelementen.
 - Het uitvoeren van decontaminatiediensten.
- Het verrichten van enige andere vorm van radiologische activiteit die verband houdt met de beoogde activiteit zoals b.v. het in gebruik hebben van een radio-chemisch laboratorium.

Hoofdpunten van paragraaf 5.1

- Beschrijving van de voorgenomen activiteit met inachtneming van de eisen aan de vergunningaanvraag in het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (de artikelen 3, 4, 5, 7 en 8) en het Radioactieve-stoffen besluit (artikel 10) van de Kernenergiewet, voor zover in dit stadium reeds mogelijk.
- Aanduiding van de voor de m.e.r. van belang zijnde COVRA-activiteiten.

5.2. Alternatieven

5.2.1. Algemeen

In het MER behoort te worden aangegeven welke alternatieven en varianten denkbaar zijn en welke daarvan als "redelijkkerwijs in beschouwing te nemen" kunnen worden gezien en welke niet. Deze keuze dient te worden gemotiveerd en beargumenteerd, zodat duidelijk wordt waarom andere al dan niet tijdelijke oplossingen voor de problematiek nu niet verder in beschouwing worden genomen, zoals berging in geologische formaties of de oceaانبodem, dumpen in de oceaan, export dan wel internationale opslag, "shallow land burial", in de ruimte schieten, omzetten in stabiele nucliden, enz. De wel als redelijkkerwijs in beschouwing te nemen beoordeelde alternatieven zullen verder moeten worden uitgewerkt. De mate van detaillering en uitwerking kan daarbij worden afgestemd op de beschrijving van de voorgestelde activiteit, waarbij juist de verschillen aandacht verdienen.

Naar de mening van de Commissie dienen tenminste de volgende alternatieven te worden behandeld in het MER.

5.2.2. Locatie-alternatieven

In dit stadium van de milieu-effectrapportage is het prematuur om locaties te beschrijven. Het is wel mogelijk om te beschrijven welke algemene eisen aan een locatie worden gesteld en welke daarvan uit milieu-oogpunt relevant zijn. Dit kan resulteren in een profielschets waarin de kenmerken voor de te zoeken locatie worden aangegeven en waarbij ook wordt beschreven in hoeverre de uitvoering van de activiteit wordt beïnvloed door de omgeving (zie hiervoor ook paragraaf 8.3 van dit advies), en omgekeerd, in hoeverre de faciliteit andere activiteiten of bestemmingen in de omgeving zou kunnen beïnvloeden. Hierbij behoren in ieder geval de invloeden betrekken te worden welke zijn vermeld in de reeds eerder genoemde Nota Radioactief Afval in paragraaf 4.2 van die Nota.

5.2.3. Uitvoeringsalternatieven en -varianten voor de inzameling,

transport, verwerking en opslag van laag- en middellactief afval

De behandeling van het laag- en middellactieve afval door de COVRA omvat de volgende stappen:

- gescheiden inzameling en transport,
- verwerking van de verschillende categorieën afval,
- verpakking van het (verwerkte) afval,
- opslag van het verwerkte en verpakte afval.

Deze stappen leveren de bouwstenen voor de in het MER te beschrijven uitvoeringsalternatieven.

Gescheiden inzameling en transport

De gewenste vorm van scheiding van het afval bij de producenten is afhankelijk van de aard van de daarop volgende mogelijke stappen in het behandlingsproces. Met het oog hierop zal in het MER een indeling gegeven moeten worden van de te onderscheiden categorieën afval, op basis van halveringstijd, soort ioniserende straling en organische bestanddelen (zie o.a. het ECN/NUCON rapport

Het MER dient inzicht te geven in de aard van de bouwwerken voor de opslag, de te gebruiken constructiematerialen en de benodigde duurzaamheid daarvan in het licht van de beoogde gebruiksduur (zie paragraaf 4.2) en de veiligheid van het bedrijf.

Opslag van het (verwerkte en) verpakte afval

Verpakking van het al dan niet verwerkte afval wordt toegepast om een duurzame afscherming te krijgen tegen het vrijkomen van radioactieve stoffen en de stralingsbelasting van mens en milieu tot een zo laag mogelijk niveau te beperken. Het MER zal de verschillende verpakkingsmaterialen en -methoden moeten beschrijven in samenhang met de mogelijke vormen van verwerking.

Verpakking van het (verwerkte) afval

In het MER moet beschreven worden welke categorieën afval uit de totale afvalstroom wel en welke categorieën geen verwerking zullen ondergaan voortgaand aan verpakking en opslag, alsook een beschrijving van de beoogde verwerkingsmethoden. Persen, verbranden en eventueel ook zuurverteren vormen mogelijke verwerkingsmethoden. Zij zijn er op gericht het eindproduct een zodanige houdbaarheid te geven, dat het in verpakte vorm langdurig kan worden opgeslagen als ook om het volume voor opslag zoveel mogelijk te beperken.

Verwerking van de verschillende categorieën afval

"Behandelingmethoden voor laag- en middelradioactief afval", 1984 en het Advies van de Commissie Inzake Kroonberoepen COVRA B.V., 1984). Bij de beschrijving van het transport dient in het MER acht geslagen te worden op de wijze en frequentie van de transporten, het laden en lossen en de daarbij te treffen beveiligingsmaatregelen.

5.2.4. Uitvoeringsalternatieven voor de inzameling, transport en

opslag van hoogactief afval, KSA en bestraalde

splijfstofelementen

Bij deze soorten afval dient een onderscheid te worden gemaakt in afval, dat moet worden gekoeld en afval, dat dat niet behoort. Het hoogactieve afval, dat geen koeling nodig heeft, kan afzonderlijk behandeld worden overeenkomstig de methoden aangegeven voor het lage- en middelactieve afval. Wat betreft het hoogactieve afval, KSA en bestraalde splijfstofelementen, dat moet worden gekoeld, geeft de initiatiefnemer in haar Nota ten behoeve van het vooroverleg de mogelijke opslagmethoden weer, die zijn bestudeerd door de Commissie Mogelijkheden van Interimopslag in Nederland van bestraalde Splijfstofelementen en Kernsplijfingsafval (MINSK), te weten:

1. Natte opslag van splijfstofelementen, kernsplijfingsafval en hoogactief vast afval in waterbassins.
2. Droge opslag van splijfstofelementen in gietijzeren containers.
3. Droge opslag van splijfstofelementen, kernsplijfingsafval of hoogactief vast afval in een opslaggebouw.
4. Droge opslag van splijfstofelementen, kernsplijfingsafval en hoogactief vast afval in vast opgestelde betonnen silo's.

Het MINSK-rapport concludeert (op blz. 81) dat "het blijkt dat het bij al deze opslagmethoden door constructieve en procedurele maatregelen mogelijk is te voldoen aan alle redelijk te stellen technische eisen en eisen ten aanzien van de veiligheid en het milieu". De Commissie doet de aanbeveling, dat het MER concreet per geval zal beschrijven hoe aan voornoemde conclusie van het MINSK-rapport inhoud kan worden gegeven.

Speciale aandacht dient te worden besteed aan:

- het transport naar de opslagfaciliteit,
- het interne transport, het overladen en de verpakking,
- mogelijke beschadigingen van de containers of het bassin door vallen,
- de door het afval geproduceerde warmte en de uitgezonden straling als functie van de tijd sinds het ontstaan van het afval en vanaf het begin van de opslag,

Alhoewel het regeringsbeleid er op gericht is te komen tot een centrale opslag van alle soorten radioactief afval voor de komende 50-100 jaar, lijkt het uit een oogpunt van milieubelang toch wenselijk ook een alternatief uit te werken van de zogenaamde "gedecentraliseerde" opslag. Het staat namelijk geenszins vast dat het geheel van de milieu-effecten van opslag op een locatie niet (belangrijk) groter zal uitvallen dan bij gedecentraliseerde opslag. Zolang deze open vraag niet duidelijk is beantwoord, zal dit alternatief met het oog op de milieubescherming niet zonder meer ter zijde kunnen worden gesteld. Het voornoemde regeringsbeleid terzake is zonder gebruikmaking van m.e.r. tot stand gekomen en blijftens de Memorie van Antwoord inzake het wetsontwerp m.e.r. van de regering aan de Tweede Kamer (vergaderjaar 1983-1984, 16814, no. 7, pag. 62) op deze grond wel degelijk ontvankelijk voor heroverweging.

Het gaat bij dit alternatief in de eerste plaats om de verpakking en de opslag van het hoogactieve afval, bestaande splitsstofelementen en eventueel kernspijtingsafval bij de bestaande en eventueel nieuw te bouwen kerncentrales in plaats van het transport naar en de opslag bij de centrale locatie.

5.2.5. Alternatief betreffende een gedecentraliseerde verwerking en opslag van het laag- en middelactieve afval enerzijds en de opslag van het hoogactieve afval anderzijds

Bij de beschrijving van de alternatieve opslagmethoden dient te worden vermeld welke praktijkervaring is opgedaan met elke methode. Tevens zal de beschrijving zo moeten zijn, dat onderlinge vergelijkking goed mogelijk is.

- De duurzaamheid en brandveiligheid van de omhulling en verpakking. massa

- de dichtheid van de opslag van splitsstofelementen, de gevolgen voor de warmteafgifte en het mogelijk ontstaan van een kritische

De gescheiden inzameling, verwerking en opslag van de verschillende te onderscheiden radioactieve afvalstoffen biedt mogelijkheden voor de beperking van de stroom van radioactief afval. Hierbij wordt onder meer gedacht aan de geschieden behandeling van die radioactieve afvalstoffen, die een korte tot zeer korte halveringstijd hebben. Deze categorie (categorieën) afval kan (kunnen) onverwerkt worden opgeslagen, totdat na verloop van (korte) tijd het voldoende vervallen is om te kunnen worden afgevoerd als niet-radioactief afval. De afvoer van het afval dient daarbij uiteraard te voldoen aan de (op dat tijdstip) geldende normen voor niet-radioactief afval. Een ander aandachtspunt bij dit alternatief

De opname van dit alternatief in het MER is voorgeschreven in artikel 41, lid 2 van het wetsontwerp m.e.r. met als eis een beschrijving -voor concrete projecten- van de best staande technieken met hun gevolgen voor het milieu.

mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast

5.2.7. Het uitvoeringsalternatief waarbij de best staande

alternatieven te kunnen dienen. als referentieniveau voor het beoordelen en ontwikkelen van de andere beschouwen. Niettemin zal het in het MER moeten worden beschreven om nulaalternatief op dit moment niet als een reël alternatief te mogelijke terugkeer van kernsplijtingsafval uit het buitenland, is dit gemeente Zijpe over de huidige interim-opslag en de kunnen worden voortgezet. Door de inmiddels gemaakte afspraken met de daarvan doet zich de vraag voor hoe lang de bestaande situatie nog zou kerncentrales en deels in Frankrijk en Engeland. Bij de beschrijving de gemeente Zijpe en de opslag van kerncentrale afval, deels bij de interim-opslag van laag- en middelaactief afval op het ECN terrein in onder het nulaalternatief worden verstaan voortzetting van de huidige Hoewel in bestuurlijke zin niet opportuun, kan in dit stadium

5.2.6. Nulaalternatief

Tenslotte kunnen maatregelen worden genoemd, die verder gaan dan die welke vallen onder de in paragraaf 5.1 vermelde eisen en aanvullingen, zoals:

- De voordelen in milieuhygiënische zin van natte respectievelijk droge rookgasreiniging bij de verschillende verbrandingsmethoden die mogelijk zijn bij de uitvoeringsalternatieven.
- Opslag van nog onverwerkt, afstralers bevattend afval (dus voortgaand aan een verwerkingsmethode) in een brandvrije ruimte ten einde het risico van verspreiding van besmetting door brand te verkleinen.
- Bepaling van wel voorkoming van het gebruik van brandbare materialen bij de verpakking.

Bij dit alternatief behoren de mogelijke voor- en nadelen van de diverse beschouwde verwerkingsmethoden betrokken te worden. Het MER dient antwoord te geven op de vraag in hoeverre volumereductie door verbranding een verminderd ruimtebeslag tot gevolg zal kunnen hebben, zodat met een kleiner oppervlak dan de in het Interimadvies van de Commissie IOFRA van 3 april 1985 genoemde 30 ha kan worden volstaan. Tevens zal het MER in het kader van dit alternatief een vergelijking moeten maken in milieuhygiënische zin van verbranding met de andere beschouwde verwerkingsmethoden in verband met het karakter van het restproduct, emissies en veiligheid.

mogelijk maakt.

In paragraaf 5.1 is de registratie van alle in te zamelen en te verwerken radioactieve afvalstoffen door het bedrijf reeds ter sprake gebracht. Met het oog op de beheersbaarheid van de opslagfaciliteit is het van belang, dat deze registratie zich ook zal uitstrekken over de preciese plaats van opslag in de faciliteit van alle afvalstoffen. Een dergelijke registratie maakt herbehandeling of verwijdering van bepaalde hoeveelheden van het afval mogelijk, b.v. om milieuhygiënische redenen of vanwege mogelijkheden tot hergebruik, indien daartoe in de loop van de gebruiksduur van de opslag aanleiding zou ontstaan.

betreft de gescheiden verwerking en opslag van afstralers bevattend afval, welke het op doelgerichte wijze treffen van veiligheidsmaatregelen voor deze soort afval met hoge radiotoxiciëit

Ook is van belang in hoeverre financiële reserves zullen worden opgebouwd om voorzienne en onvoorziene gebeurtenissen te kunnen beheersen. Hierbij is ondermeer te denken aan reparatiekosten en schadeclaims. Daarom zal, zoals ook wordt verlangd in het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en erts en de Kernenergiewet, inzicht moeten worden gegeven in de financiële zekerheid van de initiatiefnemer en de regeling van de aansprakelijkheid.

betrekken.

de cruciale financiële aspecten van de activiteit in het MER te vanwege voornoemde overwegingen dat de Commissie de aanbeveling geeft bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu bieden. Het is overwegingen bij de toepassing van methoden en technieken die de best die minder radioactief afval produceren. Er zijn ook financiële Een hoge tariefstelling kan ook stimuleren tot zoeken naar werkwijzen producenten tot opslag op het eigen bedrijf of afvoer naar elders. tariefstelling zou dus kunnen resulteren in een neiging bij de de plicht tot afgifte van dat afval aan de COVRA. Een hoge afvalverwijdering. De producenten van radioactief afval hebben niet exploitatie. Dit zal zijn doorwerking vinden in de tarieven voor de financiële beleid te voeren, dat leidt tot een kostendekkende financiële aspecten een belangrijke rol. De COVRA dient een methoden spelen naast milieuhygiënische overwegingen uiteraard Bij de mogelijke toepassing van de genoemde technieken en

5.2.8. Financiële aspecten

- Gebruik van corrosie-bestendige omhullingen van het verpakte afval en klimaatbeheersing in de opslagconstructies ter voorkoming van condensvorming.
- Verdere mogelijkheden tot volumbeperking bij het verpakken van (verwerkte) afvalstoffen.
- De indeling van het terrein met het oog op het toezicht op de meest gevaarlijke stoffen.

- Gemotiveerde keuze van de redelijkstwijzen in beschouwing te nemen alternatieven.

- Presentatie van de kenmerken voor de te selecteren locatie met aandacht voor de wederkerige relatie tussen de faciliteit en de omgeving.

- Uitwerking van uitvoeringsalternatieven voor de inzameling, transport, verwerking en opslag van laag- en middellactief afval op basis van een indeling in categorieën afval.

- Uitwerking van uitvoeringsalternatieven voor de inzameling, transport en opslag van hoogactief afval dat geen koeling en dat wel koeling behoeft met aanduiding van aanwezige praktijkervaring.

- Uitwerking van een gedecentraliseerde verwerking en opslag van laag- en middellactief afval naast opslag van hoogactief afval.

- Beschrijving van het nulalternatief als referentieniveau voor de overige alternatieven.

- Uitwerking van het uitvoeringsalternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast gericht op de verschillende stappen in de behandeling van het afval en mogelijke deelmaatregelen.

- Aanbeveling tot het betrekken van de cruciale, financiële aspecten van de alternatieven in het MER, en aanduiding van de financiële zekerheid van het bedrijf en de regeling van aansprakelijkheid.

6. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN

In het MER moet worden vermeld ten behoeve van welk besluit of besluiten het MER wordt opgesteld en door welke overheidsinstansie(s) dit besluit of deze besluiten genomen zal (zullen) worden. Tevens moet worden beschreven volgens welke procedures en tijdsplan dit geschiedt en welke adviesorganen daarbij formeel of informeel betrokken zijn. Hierbij mag een uitleg niet ontbreken van het gefaseerde karakter van deze m.e.r. met in de tweede fase, wanneer de m.e.r. zal worden toegesplitst op de te realiseren locatie, de relatie tot de vergunningprocedures in het kader van de Kernenergiewet. (Het is hierbij van belang te vermelden dat de vergunningverlening volgens de Kernenergiewet plaatsvindt in twee stappen, n.l. voor de oprichting en voor het in werking brengen en in werking houden van een faciliteit).

Voorts dient te worden vermeld welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden stellen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid, hoe lang geleden genomen).

Ook dient te worden aangegeven welke besluiten in een later stadium nog zullen moeten worden genomen, ten einde het project ten uitvoer te kunnen brengen. Het gaat hierbij in het bijzonder om die besluiten ter voorbereiding waarvan het MER ook kan dienen.

In dit verband heeft de Commissie kennis genomen van het regeringsstandpunt inzake de verwijdering van het radioactief afval zoals dit is neergelegd in de beleidsnota Radioactief Afval en de behandeling daarvan in de Tweede Kamer tijdens een uitgebreide Commissie Vergadering van de vaste commissie voor Ruitmetelijke Ordening en Milieubeheer op 1 oktober 1984. Tijdens deze behandeling werden de bestuurlijke en planologische aspecten van de opslag van het radioactieve afval benadrukt. Voor de oplossing daarvan werd de Commissie LOFRA in het leven geroepen. De rol van de Commissie LOFRA wordt in de "Notitie ten behoeve van het vooroverleg" reeds aangegeven, alsook de relatie van de door deze commissie te volgen procedure en tijdplanning met de opstelling van het MER en de daaropvolgende inspraak en toetsing. De VCmer wijst in dit verband op het belang van een duidelijke uiteenzetting in (de richtlijnen voor) het MER van de koppeling tussen de procedures van de Commissie LOFRA en de m.e.r.-procedure en van de betekenis van de resultaten van het MER en de (eventuele) inspraak en toetsing voor het bestuurlijk overleg.

Het regeringsstandpunt en de toezeggingen aan de gemeente Zijpe houden tevens in dat de nu in gebruik zijnde tijdelijke opslagfaciliteit in de gemeente Zijpe slechts tot 1989 (en eventueel tot 1994) gebruikt zal mogen worden en dat voor 1 januari 1986 een beslissing genomen dient te worden over de locatiekeuze van de langdurige tijdelijke bovengrondse opslag. In het MER zal de betekenis van deze randvoorwaarde voor het te nemen besluit duidelijk uiteengezet moeten worden.

- Beschrijving van de bestaande natuurlijke en kunstmatige stralingsbronnen en de daarvoor verwachte ontwikkeling bij dit onderdeel in het locatie-onafhankelijke MER.

Hoofdpunt van paragraaf 7

Daar de locatie van de opslagfaciliteit nog niet bekend is, is het niet mogelijk om de bestaande toestand van het milieu in deze fase van de opstelling van het MER al te beschrijven. Er vanuit gaande dat het MER later op dit punt zal worden aangevuld, is het aan te bevelen de beschrijving nu te beperken tot algemene aspecten. Dat houdt in feite alleen in het beschrijven van de bestaande natuurlijke en kunstmatige stralingsbronnen en de daarvoor verwachte ontwikkeling.

ONTWIKKELING VAN DAT MILIEU

7. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU, ALSMEDE DE TE VERWACHTEN

- Welke besluiten (en door welke instanties; nog zullen (moeten) worden genomen ten behoeve van de aanleg, de inrichting, het gebruik en de afbraak van de faciliteit.
- Welke genomen besluiten en beleidsvoornemens beperkingen stellen of voorwaarden opleggen.
- Welke besluitvormingsprocedure wordt gevolgd.
- Voor welk(e) besluit(en) het MER wordt opgesteld.

In het MER dient te worden vermeld:

Hoofdpunten van paragraaf 6

Tenslotte wijst de Commissie bij dit onderdeel van het MER op de relatie met besluiten in het kader van de Ruimtelijke Ordening, besluiten in de privaatrechtelijke sfeer en ook op mogelijke randvoorwaarden gegeven door internationale verdragen, afspraken en richtlijnen.

8. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

8.1. Algemeen

De in het kader van de besluitvorming meest in het oog springende gevolgen voor het milieu zijn de gevolgen die samenhangen met de radioactiviteit van het aanwezige materiaal en van de interactie van ioniserende straling met materie bij normaal bedrijf en bij storingen en ongelukken. Daarnaast dienen echter ook de gevolgen voor andere milieuaspecten te worden beschreven, met aandacht voor het fysisch-chemische gedrag en eventuele toxiciteit van de aangeboden afvalstoffen.

Daar de locatie nog niet bekend is, zal doorgaans met algemene beschrijvingen moeten worden volstaan (zie ook paragraaf 9). Waar dat een probleem vormt of vragen oproept, dient dit te worden aangegeven. De uitwerking kan dan later in het locatie-gebonden MER plaatsvinden. Bij de voorspellingen van de te verwachten gevolgen voor het milieu dient steeds te worden aangegeven welke methoden of modellen zijn gehanteerd en waarom. Aangegeven dient te worden tussen welke grenzen verwachtte resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens (gevoeligheidsanalyse) [1].

De gevolgen voor het milieu zullen bij voorkuur in absolute zin moeten worden beschreven, ook ten behoeve van een zo kwantitatief mogelijke vergelijking tussen de alternatieven.

Bij het beschrijven van de gevolgen voor het milieu dient er rekening mee te worden gehouden, dat zij tijdelijk of permanent van aard kunnen zijn of zelfs pas op langere termijn geleidelijk waarneembaar kunnen worden. Nadruk dient daarbij te liggen op (nagenoeg) onomkeerbare gevolgen. Zowel positieve als negatieve gevolgen voor het milieu dienen te worden beschreven. De gevolgen voor het milieu kunnen tijdelijk of min of meer permanent optreden:

[1] Wat dit betreft zijn de verwijzingen in het MINSK-rapport te beknop.

Het transport, de verwerking en de opslag van radioactieve afvalstoffen hebben in de omgeving van de activiteit stralingsbelasting tot gevolg voor mens en milieu. De verwachte niveaus van uitwendige straling bij de verschillende uitvoeringsalternatieven en de invloed van de toe te passen afscherminingen (verpakking en bouwmaterialen) bij de afzonderlijke installaties en onderdelen daarvan, aan de grenzen van het terrein en daarbuiten dienen in het MBR behandeld te worden. Daarnaast dient te worden beschreven in welke omvang er bij normale bedrijfsvoering sprake is van verspreiding van radioactieve stoffen, in bijzonderheid lozingen in lucht of op oppervlaktewater. Voor relevante blootstellingswegen (pathways) is een nadere uitwerking gewenst van de uiteindelijke dosisconsequenties zowel in termen van individuele doses als ook van collectieve doses. Geheel in lijn met de beleidsuitgangspunten in praktische stralingsbescherming zou moeten worden aangegeven op welke wijze de initiatiefnemer beoogt te bereiken dat de stralingsbelasting ten gevolge van zowel uitwendige straling als tengevolge van verspreiding van radioactieve stoffen, zo laag kan worden gehouden als redelijkerwijs haalbaar is (alara).

bedrijfsituatie

8.2. Uitwendige straling en lozing van radionucliden bij normale

- tijdens de bouw,
- tijdens het transport van radioactief afval naar de locatie en het laden en lossen,
- tijdens het gebruik en "het vullen" van de opslag (verwerking en opslag),
- tijdens het beheer na voltooiing van de opslag,
- tijdens de afbraak,
- na de afbraak.

8.3. Storingen, calamiteiten en daarbij optredende risico's met betrekking tot uitwendige straling en besmettingsgevaar

Aan de systematische identificatie van alle mogelijke storingen en ongelukken dient ruime aandacht te worden. Zo'n systematische identificatie van storingen en ongelukken dient gebaseerd te zijn op een grondige beschrijving van alle betrokken installaties, hun werking, eventuele wisselwerking, de door de afzonderlijke personeelsleden te verrichten handelingen, de organisatie van het toezicht op en de controle van het juist functioneren van de installatie en van het personeel, de beveiligingen tegen mechanische, instrumentele of menselijke fouten en de betrouwbaarheid van deze beveiligingen. De mogelijke storingen dienen geïdentificeerd te worden met daartoe geschikte methoden, zoals check-lists, storingsanalyse (hazard and operability study), gebeurtenissenboomanalyse, action/error analysis en technique for human error prediction (THERP). De gebruikte methoden dienen kort (eventueel in een bijlage) te worden beschreven. Voor storingen en ongelukken met mogelijke gevolgen buiten het bedrijfsterrein dienen de kansen van optreden te worden aangegeven. Daarbij moeten de beveiligingen en veiligheidsmaatregelen en hun betrouwbaarheid in rekening worden gebracht. Voor zulke storingen en ongelukken met mogelijke gevolgen buiten het bedrijfsterrein dient ook beargumentteerd te worden waarom verdere risico-reducerende maatregelen niet mogelijk of niet zinvol worden geacht.

De volgende ongelukken of calamiteiten met externe oorzaken, die voor het merendeel al genoemd zijn in de notitie ten behoeve van het vooroverleg dienen in de beschouwingen te worden betrokken:

- grote overstromingen,
- windhozen, zware stormen,
- neerstortend vliegtuig met brand,
- gasexplosies,
- aardbevingen, verzakkingen,
- sabotage,
- oorlogsomstandigheden.

Voorts interne storingen of ongelukken, bijvoorbeeld bij het transport

Wat de behandeling van voornoemde gevaren betreft, zijn de bestaande rapporten vaak te kwalitatief in hun uitspraken en beoordelingen. Voor zover uitspraken berusten op uitgevoerde studies, dient duidelijk te worden aangegeven van welke criteria is uitgegaan, welke methodiek

- van verbrandings- en gasreinigingsinstallaties, de waterbehandelingsinstallatie en de koeling bij de opslag van hoogactief afval. Hierbij zal moeten worden ingespeeld op vragen, die in de discussie over kernenergie en het beheersen van het radioactief-afval-probleem regelmatig opduiken, zoals:
- welke zijn de voorzieningen om verlies van koeling van de splijfstofelementen of het KSA te voorkomen?
 - wat gebeurt er als bij een storing in het geval van natte opslag na het droogkoken van bestraalde splijfstofelementen verdere maatregelen achterwege blijven? Welke maatregelen zijn dan alsnog mogelijk en hoeveel tijd is daarvoor aanwezig? Kan het zirconium van de omhulling van de splijfstofstaven dan gaan oxideren en zo er gebeuren, indien splijtingsproducten (Sr-90, Cs-137) of plutonium worden verspreid? Bij welke temperaturen komen andere stoffen dan edelgassen (Kr-85) vrij uit beschadigde elementen?
 - Op welke wijze kan door menselijk falen, ongevallen of kwaadwillige opzet op de opslagfaciliteit of tijdens transport een zogenaamde kritische massa ontstaan? Wat zou dan het gevolg zijn en welke voorzieningen moeten worden getroffen om dit te voorkomen? Is een "nucleaire explosie" uitgesloten?
 - Kunnen terroristen materiaal bemachtigen waarmee een maatschappelijke bedreiging kan worden gecreëerd?
 - Wat zijn de gevolgen als bij natte opslag van warmteproducerend hoogactief afval het bassin wordt beschadigd en leegloopt? Is het bassin bestand tegen een kokende waterinhoud? Worden er eisen gesteld aan de doorlatendheid van de ondergrond?
 - Wat gebeurt er als bij droge opslag van warmteproducerend hoogactief afval in silo's de koelkanalen verstopt raken?
 - Wat zijn de gevolgen van betonrot, roesten van vaten en gasontwikkeling in verpakte kadavers?
 - Moet bij ernstige ongelukken evacuatie van omliggende gebieden worden voorzien?

De beloving en potentiële aanvaarding van een verwerkings- en opslagbedrijf voor radioactief afval zijn afhankelijk van deels vermoede, deels met kennis van zaken geformuleerde antwoorden (van personen, groepen en organisaties) op een aantal kritische vragen. Gedeeltelijk overlappen deze met, en gedeeltelijk kunnen zij nader worden onderverdeeld in de verschillende vragen die in paragraaf 2 van

Het wetsontwerp inzake m.e.r. geeft aan dat de persoonlijke en maatschappelijke beloving behoort tot de reikwijdte van m.e.r. en dus tot de milieu-gevallen die in het MER aandacht verdienen. De Memorie van Toelichting stelt op blz. 13 n.l. expliciet dat "voor wat betreft gevallen voor de mens moet niet alleen met lichamelijke, maar ook met psychische gevallen (leefbaarheid) rekening worden gehouden".

8.4. Belovingsaspecten

Tenslotte is er het risico van het onbedoeld verwaarlozen en vergeten van de opslagfaciliteit als deze gebruikt zal gaan worden voor een periode die veel langer zal duren dan de nu voorziene periode. In dat geval is er mogelijk geen sprake van een plotselinge optredende storing of ongeluk, maar wellicht zouden de milieu-gevallen toch ernstig kunnen zijn. De gevallen van zo'n situatie moeten worden verkend. Aangegeven zal moeten worden op welke wijze een voldoende zorgvuldig beheer tot in de verre toekomst zou kunnen worden gegarandeerd. In dit verband acht de Commissie het relevant er op te wijzen dat bij langer gebruik van de opslagfaciliteit dan nu is voorgenomen er voldoende garantie zal moeten bestaan, dat de Staat het terrein in eigendom zal gaan beheren.

reeds rekening te houden.

MER beveelt de Commissie aan met dergelijke factoren in het algemeen brengen. Bij de opstelling van het eerste (locatie-onafhankelijke) het goed en veilig functioneren van het bedrijf in gevaar kunnen een overzicht gemaakt moeten worden van alle omgevingsfactoren, die Wanneer het MER later wordt toegespitst op een bepaalde locatie zal is gevolgd en in welke vorm het studiemateriaal is geraadpleegd.

De beleving van een gevoelig object als het onderhavige bedrijf kan zich op verschillende manieren uiten. Bij de een zal men, wanneer men het onderwerp aanroert, emotionele reacties en gevoelens kunnen waarnemen. Bij een ander zal er eerder sprake zijn van een weloverwogen oordeel, al of niet gekoppeld aan een uitgesproken gedragsvoorname. Gevoelens, beoordeling en gedragsvorname zijn dan ook de drie niveaus waarop "beleving" kan worden nagegaan en

- Hoe kom ik (mijn groep, organisatie) meer te weten - en welke informatiebronnen zijn betrouwbaar - over hetgeen mij (ons) eventueel boven het hoofd hangt, zodat ik (wij) daarover indien nodig zelf een getuend oordeel kan (kunnen) vormen?
- Wat gaat het de samenleving (niet alleen financieel, maar ook maatschappelijk) kosten om een dergelijk bedrijf veilig genoeg te maken en afdoende te beveiligen tot in lengte van jaren?
- Als ik (of mijn groep/organisatie) onvrijwillig aan de risico's van een dergelijk bedrijf wordt blootgesteld en ik kan (wij kunnen) ook geen invloed uitoefenen op het verloop van de bedrijfsactiviteiten (vooral bij bijzondere omstandigheden), kan ik (kunnen wij) dan voldoende vertrouwen stellen in degenen die verantwoordelijk zijn voor een goede bedrijfsvoering?
- Welke bijzondere gevolgen kunnen zich voordoen bij abnormale bedrijfsomstandigheden zoals het neerstorten van een brandend vliegtuig, orkaan en overstroming, bodemverzakkingen en sabotages?
- Voor zover noodzakelijk/voordelig, kan verwerking en opslag van radioactief afval dan veilig genoeg geschieden? Is de te bereiken veiligheid anders voor laag- en middelradioactief afval dan voor hoogradioactief afval?
- Van radioactieve stoffen en met name kernenergie stimuleren? (c) Zal de aanwezigheid van deze faciliteit niet een ruimer gebruik van radioactieve stoffen en met name kernenergie stimuleren?
- In hoeverre worden ik, mijn vrienden/kennissen of mijn gemeente/provincie er beter van?
- a) Waarom is opslag van laag- en middelradioactief afval respectievelijk hoogradioactief afval noodzakelijk of voordelig?
- b) Hoe noodzakelijk of belangrijk zijn de voordelen van het bedrijf?

aangeduid: dit advies aan de orde zijn gesteld. De vragen, die een kritische beschouwer zich hierbij stelt, kunnen in algemene zin als volgt worden

beschreven.

Benadrukt moet worden dat het veelzijdige karakter van het voorgenomen bedrijf maakt dat verschillende betrokken groeperingen ampel gelegenheid hebben om het project als zodanig op hun eigen wijze in te schatten en het te beoordelen vanuit hun eigen toekomstvisie op het gebruik van radioactieve stoffen en met name kernenergie.

In het licht van bovenstaande beschouwing over "bellevingsaspecten" meent de Commissie dat een gedocumenteerd antwoord op de volgende vragen in het op te stellen MER niet mag ontbreken.

1. Welke zijn de heersende en de te verwachten gevoelens, beoordeling en gedragsvoornemens ten aanzien van het voorgenomen bedrijf van de belangrijkste betrokken groeperingen van personen [1].

2. Welke maatregelen -afgestemd op hetgeen bij vraag 1 hierboven aan het licht komt - in de sfeer van voorzittingen, voorlichting en overleg zijn te ontwerpen, die belanghebbenden ruime gelegenheid bieden zich een gefundeerd antwoord te formuleren op de zes eerder in deze paragraaf gestelde vragen, en die (aldus) kunnen bijdragen tot een zo groot mogelijk maatschappelijke aanvaarding van het bedrijf?

8.5. Oppervlaktewater

Tijdens de operationele fase van het verwerkings- en opslagbedrijf wordt afvalwater gereproduceerd (o.a. bij de decontaminatiewerkzaamheden, bij eventuele natte rookgasreiniging, bij de behandeling van anorganisch vloeibaar afval, enz.) dat verontreinigd is met radioactieve stoffen. Na verwijdering en opslag van deze stoffen zal het resterende afvalwater geloosd worden. In het MER zal aangegeven moeten worden om welke hoeveelheden het gaat bij de verschillende alternatieven. Eventuele thermische consequenties voor

[1] De Commissie denkt hierbij aan (a) toekomstige omwonenden, (b)

toekomstig personeel annex familie en kennissen, (c) toekomstige producenten van radioactief afval, (d) lokale milieubeschermers, (e) personen die belast (zullen) zijn met de regeling van en het toezicht op de bedrijfsvoering en (f) vertegenwoordigers van omringende bedrijven.

Geluid en trillingen veroorzaakt tijdens de bouw van de faciliteit door bouwverkeer, heien enz. als ook van verkeer en andere activiteiten op het terrein en aanvoerwegen vormen een belasting voor de omgeving. De resulterende geluidhinder moet worden aangeduid in het MER.

8.8. Geluid en trillingen

In het MER zal de uitstoot van de verbrandingsovens en de verspreiding van verontreinigingen, die niet worden gevangen door het rookgasreinigingssysteem beschreven moeten worden. De invloed op het microklimaat van de koeling van luchtgekoelde opslagsystemen voor hoogactief afval kan kort worden aangeduid.

8.7. Lucht

Hieronder vallen eventuele uitwerpen naar bodem en grondwater vanwege het gebruik van hulpstoffen en het vrijkomen van niet-radioactieve afvalstoffen. Tot dit laatste kunnen ook behoren kortlevende radioactieve afvalstoffen, die na een periode van voldoende verval, worden afgevoerd als conventioneel afval. Het MER dient de voorgestelde wijze van verwijdering van dit afval te bespreken. Zal de bodem van het terrein na beëindiging van de tijdelijke, bovengrondse opslag zodanig verontreinigd zijn, dat beperkingen kunnen ontstaan voor eventuele toekomstige bestemmingen?

8.6. Bodem en grondwater

opervlaktewater vanwege de benodigde koeling bij natte opslag van warmteproducerend hoogactief afval zullen in het MER aangegeven moeten worden.

In het MER behoren mogelijke milieueffecten, die het gevolg kunnen zijn van eventuele volgeactiviteiten van de realisering van een verwerkings- en opslagfaciliteit kort te worden aangeduid. Hierbij moet worden bedacht dat het gaat om een, weliswaar langdurige, doch tijdelijke opslag, die in de verre toekomst een andere bestemming zal verkrijgen. Het vinden van een oplossing voor de eindberging van het slechts langzaam vervallende radioactieve afval is in feite een onafwendbare vervolgactiviteit van de voorgenomen tijdelijke bovengrondse opslag. Het MER zal een algemeen inzicht behoren te verschaffen in de thans bestaande kennis omtrent de verschillende mogelijke oplossingen daarvoor, en in de waarschijnlijkheid dat deze oplossingen binnen de nu voorziene periode van tijdelijke opslag verwezenlijkt kunnen worden. Het verwachtte werkaandeel van de COVRA, de rijkssoevereïteit en eventuele andere instanties in het zoeken naar en het voorbereiden van een definitieve oplossing dient daarbij te worden aangegeven.

8.10. Eventuele volg- of secundaire activiteiten en gevolgen

De gevolgen voor de biotische elementen in de omgeving van het voorgenomen verwerkings- en opslagbedrijf en de inpassing in het landschap kunnen pas gedetailleerd aan de orde komen als het MER zal worden toegespijst op de geselecteerde locatie. Niettemin kunnen nu reeds algemene aanwijzingen gegeven worden over mogelijke effecten, zoals die van tijdelijke of permanente bronbemaaling. Hetzelfde geldt voor visuele en landschappelijke aspecten o.a. in verband met de hoogte en afmetingen van de gebouwen, de terreïnafscheiding en de verlichting van het bedrijf.

8.9. Biotische elementen en landschap

Hoofdpunten van paragraaf 8

- Beschrijving van de methoden en/of modellen gebruikt bij de voorspellingen van effecten met opgave van de onzekerheden en onnauwkeurigheden in de resultaten.
- Prioriteit van behandeling van de aspecten uitwendige straling en besmettingsgevaar via lucht, water en bodem bij normale bedrijfsituatie en bij storingen en calamiteiten, zo veel mogelijk in gekwantificeerde vorm en met nadruk op onomkeerbare effecten.
- Beschrijving van de heersende en de te verwachten gevoelens, beoordeling en gedragsvoornemens (belvingsaspecten) ten aanzien van het voorgenomen bedrijf van de belangrijkste betrokken groeperingen van personen met inachtneming van de vragen gesteld in paragraaf 8.4
- Relatief korte beschrijving van de (niet-radioactieve) gevolgen ten aanzien van lucht, oppervlaktewater (o.a. thermische verontreiniging), bodem, grondwater, geluid en trillingen (inclusief door bouwverkeer), biotische elementen en landschap (voor zover reeds mogelijk in het locatie-onafhankelijke MER).
- Beschrijving van eventuele vervolg- of secundaire activiteiten en hun gevolgen met algemeen inzicht in de planning van het vinden van een oplossing voor de eindberging van het radioactieve afval.

9. VERGELIJKING VAN DE TE VERWACHTEN ONTWIKKELING VAN HET MILIEU MET DE BESCHREVEN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN VAN ELK VAN DE IN BESCHOUWING GENOMEN ALTERNATIEVEN

Hoewel de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkeling daarvan in dit stadium nog maar nauwelijks kan worden beschreven, is het toch wel wenselijk en mogelijk al een belangrijke aanzet voor de vergelijking met de gevolgen voor het milieu van de alternatieven te geven. Dat kan door vergelijking met bestaande grenswaarden, kwaliteitnormen, streefwaarden en dergelijke voor de diverse milieu-compartimenten.

Bij de grenswaarden wordt o.a. gedacht aan:

- grenswaarden voor straling,
- grenswaarden voor geluid (op industrieterreinen).

Het is te overwegen om ook vergelijkingen te maken met andere activiteiten met een op onderdelen vergelijkbare milieubelasting zoals:

- een kernenergiecentrale,
- de bouwactiviteiten voor een groot gebouw,
- een transportbedrijf van gelijke omvang,
- een opslagplaats voor andersoortig afval.

In sommige gevallen zal het mogelijk zijn de vergelijking meer inhoud te geven door uit te gaan van een bepaald soort locatie, bijvoorbeeld geluidaspecten, gevolgen voor natuur en landschap en visuele hinder bij ligging op een industrieterrein,

- gevolgen van de bouwactiviteiten bij situering op zandgrond of veen (wel of niet heien of water onttrekken).

De vergelijking moet worden gericht op de activiteit, maar ook op de beschouwing te nemen alternatieven. De uitwerking kan worden toegesplitst op de in milieu-opzicht meest kenmerkende (verschillende) alternatieven.

Overige aandachtspunten in dit onderdeel van het MER kunnen zijn:

- in welke mate de initiatiefnemer bij elk van de alternatieven denkt zijn doelstellingen te verwezenlijken,

- een beschouwing van de positieve en negatieve gevolgen van ieder alternatief en het belang daarvan voor de betrokkenen,

- onderlinge vergelijking van de gevolgen voor het milieu van de alternatieven en varianten,

- een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-aspect in verband met de mate waarin de gevolgen nadelig of gunstig zijn voor het milieu.

De presentatie kan eventueel plaats vinden in tabelvorm.

Hoofdpunt van paragraaf 9

- Onderlinge vergelijking van de gevolgen voor het milieu van de alternatieven en varianten in het licht van bestaande grenswaarden, kwaliteitsnormen en streefwaarden voor de diverse milieu-compartimenten.

Daarbij zal nog eens moeten worden gememoreerd wat de betekenis is van het ontbreken van kennis over de locatie in deze fase van de m.e.r., de onzekerheden in de scenario's voor de hoeveelheden en soorten te verwerken en te bergen afval, de technologische ontwikkelingen in de verwerkingsmethoden en de onzekerheden over het vinden van een definitieve oplossing voor de berging van het radioactieve afval. Verder is ook aandacht voor de discussie over de risico's van kleine doses ioniserende straling en de mogelijke gevolgen daarvan voor de normstelling op zijn plaats.

- Daarbij kunnen ook vermeld worden:
 - onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden, dosis-effectrelaties, en in gebruikte invoergegevens,
 - andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieu-gevolgen op korte en langere termijn,
 - gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden
 - ontbreken van praktijkervaring voor (onderdelen van) een aantal alternatieven en de kans op problemen bij het vertalen van gegevens van laboratorium-naar uitvoeringsniveau,
 - onzekerheden over de kans op lekkages van de splijtstofelementen en containers.

In het MER moet een overzicht worden gegeven van de leemten in kennis en informatie die na de analyse van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid en onzekerheden leiden, alsmede de redenen, waarom deze leemten en onzekerheden zijn blijven bestaan.

10. OVERZICHT VAN LEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

- Overzicht van de leemten in kennis en informatie en van onzekerheden die zijn blijven bestaan.
- Voorbereiding van een evaluatieprogramma.

Hoofdpunten van paragraaf 10

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie en behoren mede te worden betrokken bij een in concept op te stellen evaluatieprogramma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu. Deze nazorg, die onderdeel vormt van m.e.r., dient betrekking te hebben op de effectiviteit van de getroffen voorzieningen. Voor een goede beeldvorming over de ontwikkeling van de activiteit is het van belang, dat in het MER een idee wordt gegeven over de verslaggeving aan omwonenden en derden van de meetresultaten van stralingsniveaus op en rondom de faciliteit en van lozingen.

BIJLAGEN BIJ HET ADVIES VOOR RICHTLIJNEN
MILIEU-EFFECTRAPPORT VERWERKINGS- EN
OPSLAGBEDRIJF VOOR RADIOACTIEF AFVAL
(Bijlagen 1 t/m 4)

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en
Milieubeheer

DIRECTORAAT-GENERAAL VOOR DE MILIEUHYGIENE

Aan de voorzitter van de Voorlopige
Commissie voor de milieu-effect-
rapportage, dr. J. Spaander
postbus 2345
3500 GH Utrecht

Postbus 20951
2500 EZ 's-Gravenhage
telefoon 070-264201, tst:
telex 34429

DGMH/B 193506022 maart 1985

Uw kenmerk Uw brief van Kenmerk Datum

U 750/SC/123-107 8-3-1985

Onderwerp Samenstelling werkgroep

van Vcmex voor m.e.r.
Opslagfaciliteit radioactief afval

Geachte heer Spaander,

In antwoord op uw brieven van 13 februari en 8 maart 1985 over bovengenoemd
onderwerp, bericht ik u, gelet op artikel 77e van het gewijzigd voorstel
van wet tot uitbreiding van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne
(Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) (Tweede Kamer,
vergaderjaar 1984-1985, 16814, nr. 12) dat ik instem met de voorgestelde
samenstelling van de werkgroep.
Voor uw informatie voeg ik een afschrift bij van een door COVRA B.V.
opgestelde notitie ten behoeve van de start van deze milieu-effectrappor-
tage. Tevens doe ik u toekomen een overzicht van de in dit geval te
hanteren procedure; daarbij is tevens de samenstelling van de werkgroep van
uw commissie vermeld.
De officiële start van deze procedure wordt dezer dagen in de Staatscourant
en andere media bekendgemaakt. Ik verzoek u mij uiterlijk twee maanden na
die bekendmaking advies uit te brengen voor de richtlijnen van het op te
stellen MER.

| | |
|---|---------|
| VOORLOPIGE COMMISSIE MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE | |
| 25 MAART 1985 | Nr. 992 |

W. P. Wijnse
dr. P. Wijnse

Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

Bijlagen:

Bezoekadres:

van Alkemadeaan 85
Bareikbaar met de buslijnen 18 (stations HS - CS), en 23,
NZH-bus vanuit Amsterdam 89, en vanuit Leiderdorp 64 of 65.

Verzoek bij aanmelding onderwerp, datum en kenmerk van deze brief te vermelden

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke
Ordening en Milieubeheer

Milieu-effectrapportage opslag- en verwerkings- bedrijf voor radio-actief afval

De Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) b.v., heeft de taak een opslag- en verwerkingsbedrijf voor radio-actief afval op te richten op een nog nader te bepalen lokatie. Over die lokatie zal een advies worden uitgebracht door de Commissie Locatiekeuze Opslag Radioactief Afval. Ten behoeve van de vergunningverlening op grond van de Kernenergiewet voor dit opslag- en verwerkingsbedrijf zal milieu-effectrapportage worden toegepast, zoals bedoeld in het daaromtrent bij de Tweede Kamer aangelegde wetsvoorstel. Nu de lokatie van het opslag- en verwerkingsbedrijf nog niet bekend is, zal eerst een lokatie-onafhankelijk milieu-effectrapport worden opgesteld door COVRA b.v. in een later stadium zal het milieu-effectrapport worden toegepast op de lokatie waar COVRA b.v. het opslag- en verwerkingsbedrijf zal realiseren.

Inspraak
Voordat het lokatie-onafhankelijk milieu-effectrapport wordt opgesteld, zal de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer een aantal richtlijnen vaststellen waaraan de inhoud van dat rapport moet voldoen. Dit zal eerst gebeuren nadat een ieder de gelegenheid heeft gehad opmerkingen te maken over hetgeen naar zijn of haar mening in dat rapport aan de orde zou moeten komen. Dergelijke opmerkingen dienen voor 6 mei 1985 schriftelijk te worden ingediend bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Inspraak m.e.r. radioactief afval Antwoordnummer 110.04, Den Haag.

Terinzagelegging
Van 25 maart 1985 tot 6 mei 1985 zullen de stanhoittie van COVRA b.v. waarin het voornemen wordt geuit tot de oprichting van het bedrijf, alsmede een overzicht van de preciese procedure, tijdens kantooruren ter inzage liggen op de volgende plaatsen:
- de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Dokter Reijersstraat 12, Leidschendam;
- het provinciehuis van de elf provincies en het informatiecentrum van de Rijksdienst van de IJsselmeerpolders in Leystad.

Aanvragen informatie
U kunt informatie aanvragen bij: het Distributiecentrum voor Overheidspublicaties (DOP), antwoordnummer 11004 Den Haag.
Dan ontvangt u de mededeling van de COVRA b.v., een vouwblad over de te volgen procedure en de Nota radio-actief afval.

Samenstelling van de werkgroep van de Vcmer

De werkgroep van de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage welke dit advies voor richtlijnen voor de inhoud van het MER inzake een verwerkings- en opslag-faciliteit voor radioactief afval heeft opgesteld, heeft onder het voorzitterschap van dr. J. Spaander gestaan.

In de werkgroep hebben zitting:

- prof. dr. K. Aurand te Berlijn (adviseur)
- dr. E.F. Blokker te Rotterdam
- ir. C.J. Huyskens te Dommelen (adviseur)
- prof. ir. J. Kommandeur te Groningen
- dr. R. Schilt te Hilversum
- ir. R.G. Schölvink te Bergen (adviseur)
- prof. dr. C.W. Stortenbeker te Arnhem (adviseur)
- dr. C.A.J. Vlek te Onnen (adviseur)
- prof. mr. J. Wessel te Oegstgeest

Drs. J.J. Scholten trad op als secretaris van de werkgroep met ondersteuning door ir. R. Rense.

HOOFDSTUK II AANVRAGEN OM VERGUNNINGEN

Paragraaf I Algemene bepalingen

Artikel 3. 1. De aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 15 van de wet geschiedt schriftelijk. Zij is gericht tot Onze Ministers en wordt ingediend bij Onze Minister van Economische Zaken met gelijktijdige toezending van een afschrift aan Onze Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid.

2. In de aanvraag dienen te zijn vermeld:
 - a. naam en adres van de aanvrager;
 - b. een feitelijke omschrijving van hetgeen de aanvrager met de betrokken spijlstoffen of ertsen wenst te doen onderscheidenlijk een aanduiding van de betrokken inrichting of uitrusting, -der vermelding van het gebruik, dat de aanvrager van die inrichting of uitrusting wenst te maken;
 - c. voor zover een of meer der in de artikelen 4-14 vervatte bepalingen op de betrokken aanvraag van toepassing zijn, de gegevens, welke de aanvraag uit dien hoede in het bijzonder dient te bevatten dan wel, ingeval zodanige gegevens in een bij de aanvraag behorende bijlage zijn vermeld, een korte aanduiding van de aard en de inhoud dezer gegevens met verwijzing naar de betrokken bijlage;

d. een opgave van de tijdsduur, waarvoor de vergunning wordt verlangd. 3. Aanvragen om een vergunning, welke vallen onder verschillende bepalingen van de paragrafen 2-4, kunnen, voor zover die aanvragen betrekking hebben op dezelfde inrichting of uitrusting dan wel op inrichtingen, die tezamen een geheel vormen en die in elkaars onmiddellijke nabijheid zijn gelegen, of op uitrustingen, die in eenzelfde vaartuig worden of zijn aangebracht, in de vorm van een enkele, samengestelde aanvraag worden ingediend. Op zodanige aanvraag zijn alle bepalingen van toepassing, welke betrekking hebben op de afzonderlijke aanvragen, waaruit zij is samen-gesteld, met dien verstande dat in gevallen, waarin onverkorte toepassing dezer bepalingen zou leiden tot meervoudige vermelding van eenzelfde gegeven, met een enkelvoudige vermelding kan worden volstaan.

4. Indien een aanvraag om een vergunning betrekking heeft op een in-richting of uitrusting, ten aanzien waarvan reeds eerder een aanvraag is ingediend, kan, voor zover bepaalde gegevens reeds bij de eerdere aanvraag zijn verstrekt en geen wijziging hebben ondergaan, naar die eerdere aan-vraag worden verwezen.
5. De aanvraag dient te zijn gedagtekend en door of namens de aanvrager te zijn ondertekend. Het in het eerste lid bedoelde afschrift dient door of namens de aanvrager voor eensluidend te zijn ondertekend.
6. Ieder Onze Ministers kan de indiening van verdere afschriften van de aanvraag of van daarbij behorende bijlagen verlangen.
7. Indien een Onze Ministers of een Onze Ministers, wie het mede aangaat, van oordeel is, dat een aanvraag onvoldoende gegevens bevat om haar te kunnen beoordelen, kan hij verlangen, dat de daartoe nodige verdere gegevens worden verstrekt.

Paragraaf 2 Aanvraag om een vergunning voor het voorhanden hebben of het zich ontdoen van splijststoffen of erts

Artikel 4. 1. De aanvraag om een vergunning voor het voorhanden hebben van splijststoffen dient in het bijzonder te bevatten:
a. een opgave van de hoeveelheden, de chemische toestand, de vorm, het gehalte en de verrijkingsgraad, zomede, voor wat betaalde splijststoffen betreft, een zo nauwkeurig mogelijke opgave van de activiteit der splijststoffen;
b. een opgave van het doel, waarvoor de aanvraag de splijststoffen voorhanden wenst te hebben;
c. een opgave en beschrijving van de plaats, waar de splijststoffen voorhanden worden gehouden, dan wel, indien ten aanzien van de inrichting of de inrichting of de inrichting of de inrichting van die inrichting of uitrusting, onder verwijzing naar de ten aanzien daarvan verleende vergunning, dan wel naar de aanvraag om een zodanige vergunning.

2. De aanvraag om een vergunning voor het voorhanden hebben van erts dient in het bijzonder te bevatten:
a. een opgave van de aard, de hoeveelheid en het gemiddelde uranium- of thoriumgehalte van het erts;
b. een opgave van het doel, waarvoor de aanvraag de erts voorhanden wenst te hebben;
c. een opgave en beschrijving van de plaats, waar de erts voorhanden zullen worden gehouden, alsmede een beschrijving van de maatregelen, welke door of vanwege de aanvraag zullen worden getroffen ter bescherming van menschen, dieren, planten en goederen.

Artikel 5. 1. De aanvraag om een vergunning voor het zich ontdoen van splijststoffen dient in het bijzonder te bevatten:
a. een opgave van de hoeveelheden, de chemische toestand, de vorm, het gehalte en de verrijkingsgraad, zomede een zo nauwkeurig mogelijk opgave van de activiteit der splijststoffen;
b. een opgave en beschrijving van de plaats, waar en de wijze, waarop de aanvraag zich van de splijststoffen wenst te ontdoen;
c. een beschrijving van de maatregelen, welke door of vanwege de aanvraag zullen worden getroffen ter bescherming van menschen, dieren, planten en goederen.

2. De aanvraag om een vergunning voor het zich ontdoen van erts dient in het bijzonder te bevatten:
a. een opgave van de aard, de hoeveelheid en het gemiddelde uranium- of thoriumgehalte der erts;
b. een opgave en beschrijving van de plaats, waar en de wijze, waarop de aanvraag zich van de erts wenst te ontdoen;
c. een beschrijving van de maatregelen, welke door of vanwege de aanvraag zullen worden getroffen ter bescherming van menschen, dieren, planten en goederen.

Artikel 7. 1. De aanvraag om een vergunning voor het oprichten van een inrichting, waarin spijtsstoffen, welke plutonium of verrijkt uranium bevatten, of bestaande spijtsstoffen kunnen worden vervaardigd, bewerkt of verwerkt, dient in het bijzonder te bevatten de gegevens, bedoeld in artikel 6, eerste lid, met dien verstande dat:

a. onder b in plaats van „het hoogste vermogen, waarop de inrichting zal werken” wordt gelezen: „de grootste hoeveelheid der onderscheidene spijtsstoffen, welke in een bepaald tijdvak in de inrichting kan worden vervaardigd, bewerkt of verwerkt”;

b. telkens in plaats van „gebruikt” onderscheidelijk „het gebruik” of „het vervaardigen van kernenergie” wordt gelezen: „vervaardigd, bewerkt of verwerkt” onderscheidelijk „de vervaardiging, bewerking of verwerking”.

2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een aanvraag om een vergunning voor het in werking brengen of in werking houden van een inrichting als in dat lid bedoeld.

Artikel 8. 1. De aanvraag om een vergunning voor het oprichten van een inrichting, waarin spijtsstoffen als bedoeld in artikel 7, eerste lid, worden opgeslagen, dient in het bijzonder te bevatten:

a. een opgave en beschrijving van de plaats, waar de inrichting zal worden gevestigd, onder vermelding van alle terzake doende omstandigheden van geografische, geologische, klimatologische en andere aard;

b. een opgave van de chemische en fysische toestand, de vorm, het gehalte en de verrijkinggraad, zomede, voor wat bestaande spijtsstoffen betreft, een nauwkeurige opgave van de activiteit der spijtsstoffen, onder vermelding van de hoeveelheid der onderscheidene spijtsstoffen, welke ten hoogste te eniger tijd in de inrichting aanwezig zal zijn;

c. een globale opgave van het totaal aantal personen, dat bij normaal bedrijf in de inrichting werkzaam zal zijn, alsmede een opgave van het aantal leden van het personeel, dat rechtstreeks bij de opslag van spijtsstoffen betrokken zal zijn, en van de onderlinge taakverdeling tusschen die personeelsleden, zomede — voor wat betreft het toezicht houdend personeel — van de gronden, waarop zij geacht kunnen worden voldoende deskundigheid voor het verrichten van hun taak te bezitten;

d. een veiligheidsrapport als bedoeld in artikel 6, eerste lid, onder h;

e. een opgave van de financiële zekerheid als bedoeld in artikel 6, eerste lid, onder i.

2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een aanvraag om een vergunning voor het in werking brengen of in werking houden van een inrichting als in dat lid bedoeld.

Artikel 10. De aanvraag om een vergunning dient te bevatten:

- a. een opgave van de naam en het adres van de aanvrager;
- b. een opgave van de radioactieve stoffen, waarop de aanvraag betrekking heeft, zo mogelijk onder vermelding van symbool en massagetal van de betrokken nucliden, van de maximale activiteit en zo nodig de hoeveelheid van de stoffen en van de chemische en fysische toestand en de vorm, waarin deze zich bevinden, alsmede van de handelingen, waarvoor de vergunning wordt gevraagd;
- c. een omschrijving van de plaats, waar de handelingen, waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht, of, indien de handelingen op steeds wisselende plaatsen zullen worden verricht, een zo goed mogelijk aanduiding daarvan;
- d. een opgave van de totale activiteit van de radioactieve stoffen, welke op de onder c bedoelde plaats dan wel op elk der onder c bedoelde plaatsen ten hoogste aanwezig zal zijn;
- e. een beschrijving van de wijze, waarop de handelingen, waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht, en een vermelding van het doel van die handelingen;
- f. een beschrijving van de maatregelen, welke de aanvrager zal nemen ter bescherming tegen de schadelijke gevolgen van ioniserende straling in en buiten de onder c bedoelde plaats of plaatsen;
- g. een opgave van de omstandigheden op grond waarvan de aanvrager meent deskundig te zijn met betrekking tot de in artikel 21, eerste lid, onder a, bedoelde onderwerpen, dan wel van de namen van de deskundigen, die overeenkomstig de genoemde bepaling door hem zijn of zullen worden aangewezen, onder vermelding van de omstandigheden, op grond waarvan deze personen geschikt kunnen worden deskundig te zijn;
- h. een opgave van de tijdsduur, waarvoor een vergunning wordt verlangd.

Artikel 11. Indien Onze Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, dan wel Onze Minister van Sociale Zaken van oordeel is, dat een aanvraag onvoldoende gegevens bevat om haar te kunnen beoordelen, kan hij verlangen, dat (binnen een door hem te stellen termijn) de daartoe nodige verdere gegevens worden versrekt.

Artikel 12. Bij de toezichtaanpakking van beschikkingen met betrekking waartoe op grond van artikel 29a of 31, derde lid, van de wet hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne van toepassing is, worden overeenkomstig die wet — anders dan als adviseurs — betrokken: het bestuur van de provincie en gemeente waar de handelingen waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht, alsmede, indien tot die handelingen het lozen van radioactieve stoffen in oppervlaktewater behoort, het orgaan

